General Specifications

WM8842
温度湿度モジュール

WM8842 形温度湿度モジュールは，温度湿度計感部・乾湿球湿度検出器・温度計感部および露点計感部の各感部と組み合わせて，それぞれの信号を演算するフィールド・インフォメーション・サーバ（Fis という）用の変換器です。

出力信号は，データを Web 化する処理モジュール用のシリアル信号を標準で持っております。また，付加仕様として絶縁されたアナログ出力とＢＣＤ出力を選択することができます。



＜特　　長＞

- **１台で温度および湿度の２要素が計測でき，小型で経済性に優れた変換器です。**
- **温度および湿度の処理は，気象庁の処理方法に準拠しています。**
- **温度湿度計感部，乾湿球湿度検出器，露点計感部およびモジュールの故障を監視するＨＫ（House Keeping）機能を持っています。**
- **データの信頼性を保証するＡＱＣ（Automatic Quality Control）機能を持っています。**

＜製品コード＞

形　名	基本コード	付加コード	製品名称
WM8842	-□□-□□	/□□□	**温度湿度モジュール**
タイプ	-Ｓ１		標準タイプ
入力要素	-ＴＨ		温度湿度
	-ＴＤ		温度露点
	-ＴＴ		温度（乾球湿球）
出力信号		/ＡＮ１	アナログ出力　２ｃｈ
		/ＡＮ２	アナログ出力　４ｃｈ
		/ＢＣ１	BCD出力（無電圧リレー接点）　1ch
		/ＢＣ２	BCD出力（無電圧リレー接点）　2ch
		/ＢＤ１	BCD出力（トランジスタ接点）　1ch
		/ＢＤ２	BCD出力（トランジスタ接点）　2ch
		/AN1/BC1	アナログ出力　２ｃｈ／ BCD出力（無電圧リレー接点）　1ch
		/AN1/BD1	アナログ出力　２ｃｈ／ BCD出力（トランジスタ接点）　1ch
		/BC1/BD1	BCD出力（無電圧リレー接点）　1ch BCD出力（トランジスタ接点）　1ch

＜付　属　品＞

名　　称	付 属 数		
	付加コードなし	/□□1	/□□2 /□□1/□□1
Ｍ４バインドねじ	１個	２個	３個
コネクタ防塵カバー	１個		
取扱説明書	１部		

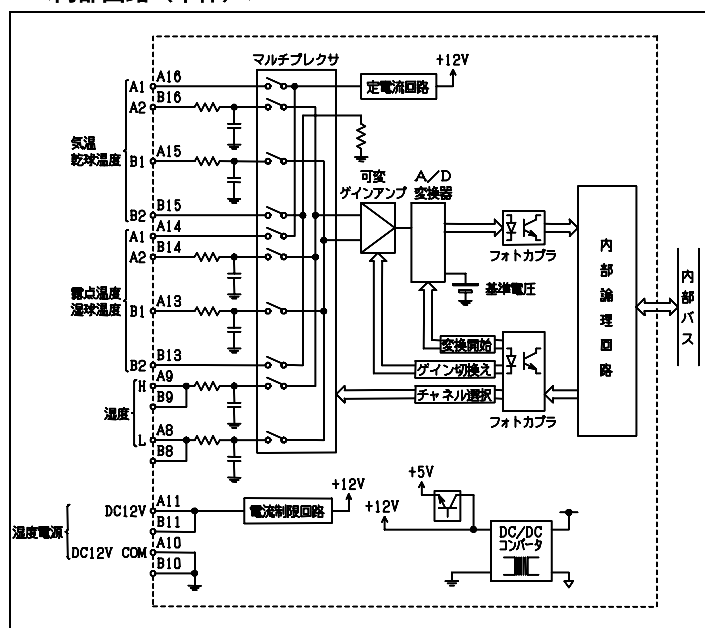
＜関 連 製 品＞

名　　称	仕　　様	部品番号
アナログ出力ブロック	アナログ２ch	K5635BP
ＢＣＤ出力ブロック	無電圧リレー接点１ch	K5635ES
ＢＣＤ出力ブロック	トランジスタ接点１ch	K5635ET
コネクタ	ＢＣＤ出力ブロック用	A1612JD
カバー	ＢＣＤ出力ブロック用	A1613JD

＜仕　　様＞

<table>
<tr><th colspan="2">項　　目</th><th>温　　度</th><th>湿　　度</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">適合発信器</td><td colspan="2">E7050 形温度湿度計感部
E-765 形乾湿球湿度検出器</td></tr>
<tr><td>E-723 形気温計感部
E-734-00 形, E-735 形,
E-736 形温度計感部</td><td>E-771 形露点計感部
（別売りの E-881 形露点計用電源箱を必要とします）</td></tr>
<tr><td colspan="2">測 定 範 囲</td><td>-100°C～+100°C</td><td>露　　点；-40°C～+60°C
相対湿度；0%～100%
実効湿度；0%～100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">精　　　度</td><td>±0.5°C</td><td>露　　点；±１°C
相対湿度；±５%
実効湿度；±５%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">外部出力</td><td>信　号</td><td colspan="2">アナログ出力（ただし，付加コードでアナログ出力を指定した場合）
BCD 出力（ただし，付加コードで BCD 出力を指定した場合）
※　最大２つの出力ブロックが接続可能
（アナログ出力，BCD 出力の混載可）</td></tr>
<tr><td>内　容</td><td colspan="2">温度：気温，露点温度，湿球温度，区間最高，区間最低など
湿度：蒸気圧，相対湿度，実効湿度，区間最高，区間最低，不快指数など</td></tr>
<tr><td colspan="2">隔 測 距 離</td><td colspan="2">300m 以下(発信器と変換モジュールの間)</td></tr>
<tr><td colspan="2">使 用 環 境</td><td colspan="2">-10°C～+50°C,90% r.h.以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">電　　　源</td><td colspan="2">DC5V，DC12V</td></tr>
<tr><td colspan="2">消 費 電 流</td><td colspan="2">DC5V　：本体；約 60mA,
ｱﾅﾛｸﾞの電圧出力 1ﾌﾞﾛｯｸあたり約 40mA 加算,
ｱﾅﾛｸﾞの電流出力 1ﾌﾞﾛｯｸあたり約 60mA 加算,
BCD の無電圧リレー接点出力 1ﾌﾞﾛｯｸあたり約 10mA 加算,
BCD のトランジスタ接点出力 1ﾌﾞﾛｯｸあたり約 200mA
DC12V：本体；約 90mA,
ｱﾅﾛｸﾞの電圧出力 1ﾌﾞﾛｯｸあたり約 100mA 加算,
ｱﾅﾛｸﾞの電流出力 1ﾌﾞﾛｯｸあたり約 170mA 加算</td></tr>
<tr><td colspan="2">塗　　　色</td><td colspan="2">フロスティホワイト（マンセル 2.5Y8.4/1.2 相当）</td></tr>
<tr><td colspan="2">外 形 寸 法</td><td colspan="2">-S1-□□形：約 34mm(W)×154mm(H)×106mm(D)
-S1-□□/AN1 形，-S1-□□/BC1 形，-S1/BD1 形：
約 68mm(W)×154mm(H)×106mm(D)
-S1-□□/AN2 形, -S1-□□/BC2 形, -S1-□□/BD2 形, -S1-□□/AN1/BC1 形，-S1-□□/AN1/BD1 形,
-S1-□□/BC1/BD1 形：
約 102mm(W)×154mm(H)×106mm(D)</td></tr>
<tr><td colspan="2">質　　　量</td><td colspan="2">-S1-□□形：約 380g
-S1-□□/AN1 形：約 720g
-S1-□□/BC1 形：約 750g
-S1-□□/BD1 形：約 690g
-S1-□□/AN2 形：約 1060g
-S1-□□/BC2 形：約 1120g
-S1-□□/BD2 形：約 1000g
-S1-□□/AN1/BC1 形：約 1090g
-S1-□□/AN1/BD1 形：約 1030g
-S1-□□/BC1/BD1 形：約 1060g</td></tr>
</table>

＜内部回路（本体）＞



＜アナログ出力数＞

（/AN1 用）

出力選択　*1	出力端子			
	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4
DC0V～1V 出力用	DC0V～1V	DC0mV～10mV	DC0V～1V	DC0mV～10mV
DC0V～5V 出力用	DC0V～5V	DC0mV～10mV	DC0V～5V	DC0mV～10mV
DC1V～5V 出力用	DC1V～5V		DC1V～5V	
DC4mA～20mA 出力用	DC4mA～20mA		DC4mA～20mA	

*1　１種類が選択できます。

（/AN2 用）

出力選択(1)　*2	出力端子			
	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4
DC0V～1V 出力用	DC0V～1V	DC0mV～10mV	DC0V～1V	DC0mV～10mV
DC0V～5V 出力用	DC0V～5V	DC0mV～10mV	DC0V～5V	DC0mV～10mV
DC1V～5V 出力用	DC1V～5V		DC1V～5V	
DC4mA～20mA 出力用	DC4mA～20mA		DC4mA～20mA	
出力選択(2)　*2	**OUT1**	**OUT2**	**OUT3**	**OUT4**
DC0V～1V 出力用	DC0V～1V	DC0mV～10mV	DC0V～1V	DC0mV～10mV
DC0V～5V 出力用	DC0V～5V	DC0mV～10mV	DC0V～5V	DC0mV～10mV
DC1V～5V 出力用	DC1V～5V		DC1V～5V	
DC4mA～20mA 出力用	DC4mA～20mA		DC4mA～20mA	

*2　出力選択（1）と出力選択(2)から各１種類が選択できます。

＜許容負荷抵抗＞

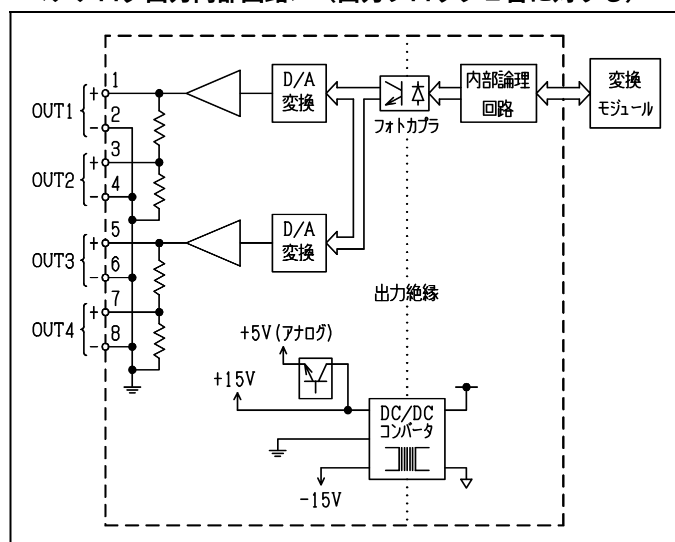
DC0mV～10mV	100kΩ以上
DC0V～1V	５kΩ以上
DC0V～5V	５kΩ以上
DC1V～5V	５kΩ以上
DC4mA～20mA	500Ω以下

＜アナログ出力要素と出力範囲＞

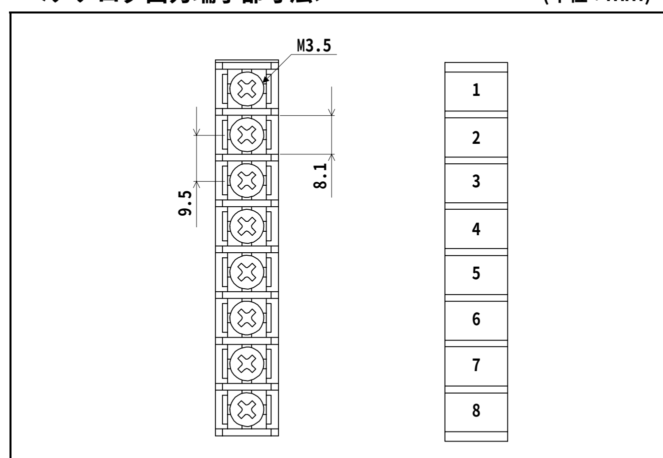
OUT1 と OUT3 に対し，以下の要素から選択できます。
OUT2 は OUT1 と同じ要素，OUT4 は OUT3 と同じ要素が出力されます。

要素	要素名	出力範囲
温 度	気温	①-50.0°C～+50.0°C
	区間最高気温	②-20.0°C～+40.0°C
	区間最低気温	③-10.0°C～+50.0°C
	露点温度	①-40.0°C～+60.0°C
	区間最高露点温度	②-50.0°C～+50.0°C
	区間最低露点温度	③-10.0°C～+50.0°C
	湿球温度	①-50.0°C～+50.0°C
	区間最高湿球温度	②-20.0°C～+40.0°C
	区間最低湿球温度	③-10.0°C～+50.0°C
湿 度	蒸気圧	0.0～200.0hPa
	区間最高蒸気圧	
	区間最低蒸気圧	
	相対湿度	0.0%～100.0%
	区間最大相対湿度	
	区間最小相対湿度	
	実効湿度	0.0%～100.0%
	区間最大実効湿度	
	区間最小実効湿度	
	不快指数	0～100

＜アナログ出力内部回路＞（出力ブロック１台に対する）



＜アナログ出力端子部寸法＞　(単位：mm)



＜ＢＣＤ出力内容＞

項　　目	内　　容
パ　リ　テ　ィ	なし／奇数／偶数
エラー時データ	前値ホールド／指定値／パリティエラー
出力タイミング	定周期／データロック信号入力時／定周期およびデータロック信号入力時 ※　国電通仕 21 号対応（ただし，無電圧リレー接点形使用時のみ）
信　号　論　理	負論理／正論理
信　号　状　態	BUSY/READY
更　新　時　間	無電圧リレー接点形： １分／２分／５分／10 分／15 分／20 分／30 分／60 分 トランジスタ接点形：１秒

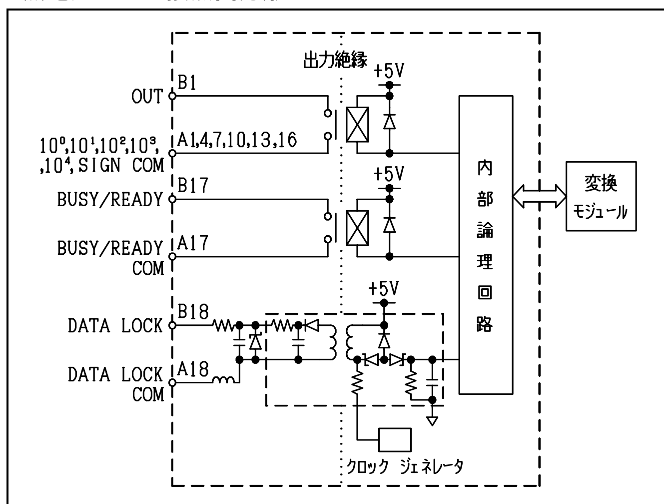
各項目は内容の中より任意に選択可能です。

＜ＢＣＤ出力接点定格＞

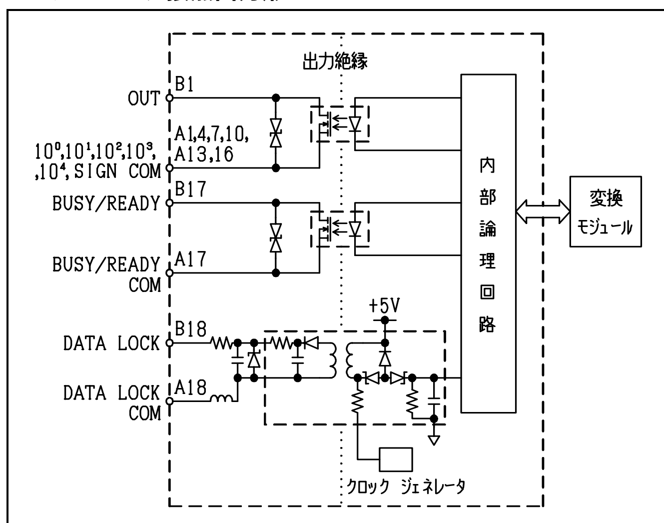
無電圧リレー接点	50mA 30V DC（抵抗負荷）
トランジスタ接点	50mA 30V DC（抵抗負荷）

＜ＢＣＤ出力内部回路＞（出力ブロック１台に対する）

無電圧リレー接点出力形



トランジスタ接点出力形



＜ＢＣＤ出力の適合コネクタと適合電線＞

接続方法	適合コネクタ(富士通製)	部品番号	適合電線サイズ
圧　接	FCN-367J048-AU/F		1.27㎜ ピッチフラットケーブル AWG28(0.08㎟)
ハンダ付け	FCN-361J048-AU コネクタ	A1612JD	AWG23 以下（0.26㎟ 以下）
	FCN-360C048-B コネクタカバー	A1613JD	
圧　着	FCN-363J048 ハウジング		AWG28～AWG24（0.08㎟～0.20㎟）
	FCN-363J-AU コンタクト		
	FCN-360C048-B コネクタカバー		

＜ＢＣＤ出力コネクタのピン接続＞

信号内容	PIN A	PIN B	信号内容
10^0 COM	1	1	P×10^0
1×10^0	2	2	2×10^0
4×10^0	3	3	8×10^0
10^1 COM	4	4	P×10^1
1×10^1	5	5	2×10^1
4×10^1	6	6	8×10^1
10^2 COM	7	7	P×10^2
1×10^2	8	8	2×10^2
4×10^2	9	9	8×10^2
10^3 COM	10	10	P×10^3
1×10^3	11	11	2×10^3
4×10^3	12	12	8×10^3
10^4 COM	13	13	P×10^4
1×10^4	14	14	2×10^4
4×10^4	15	15	8×10^4
SIGN COM	16	16	SIGN
BUSY/READY COM	17	17	BUSY/READY
DATA LOCK COM	18	18	DATA LOCK
未使用	19	19	未使用
未使用	20	20	未使用
未使用	21	21	未使用
未使用	22	22	未使用
未使用	23	23	未使用
未使用	24	24	未使用

＜ＢＣＤ出力の信号の意味＞

１，２，４，８，Ｐ×10^0　：　１桁目のデータとパリティ出力
１，２，４，８，Ｐ×10^1　：　２桁目のデータとパリティ出力
１，２，４，８，Ｐ×10^2　：　３桁目のデータとパリティ出力
１，２，４，８，Ｐ×10^3　：　４桁目のデータとパリティ出力
１，２，４，８，Ｐ×10^4　：　５桁目のデータとパリティ出力
10^0,10^1,10^2,10^3,10^4COM　：　１～５桁目のデータコモン
S　I　G　N　：　データのマイナス符号出力
S I G N　C O M　：　データのマイナス符号のコモン
B U S Y / R E A D Y　：　ビジィ：更新のステータス出力
レディ：確定のステータス出力
BUSY/READY COM　：　ビジィ／レディのコモン
D A T A　L O C K　：　データロック信号入力
（無電圧接点入力）
DATA LOCK COM　：　データロック信号のコモン

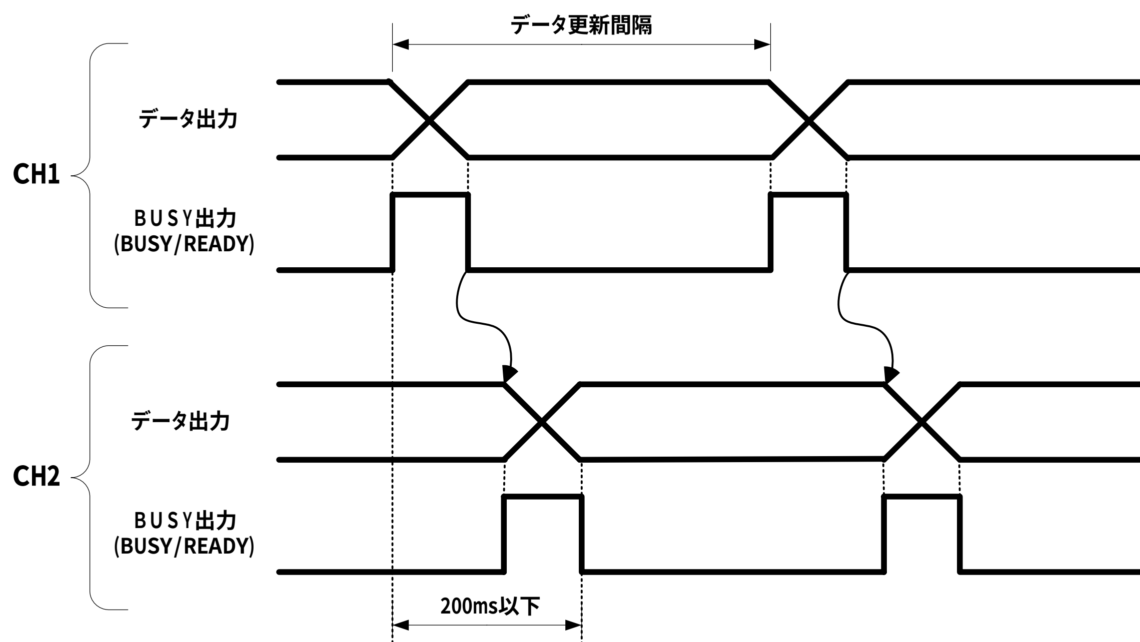
コモンの内部接続：　10^0 COM, 10^1 COM, 10^2 COM, 10^3 COM, 10^4 COM, SIGN COM は内部で接続しています。
BUSY/READY COM は独立しています。他のコモン信号とは接続していません。

＜ＢＣＤ出力要素と出力範囲＞

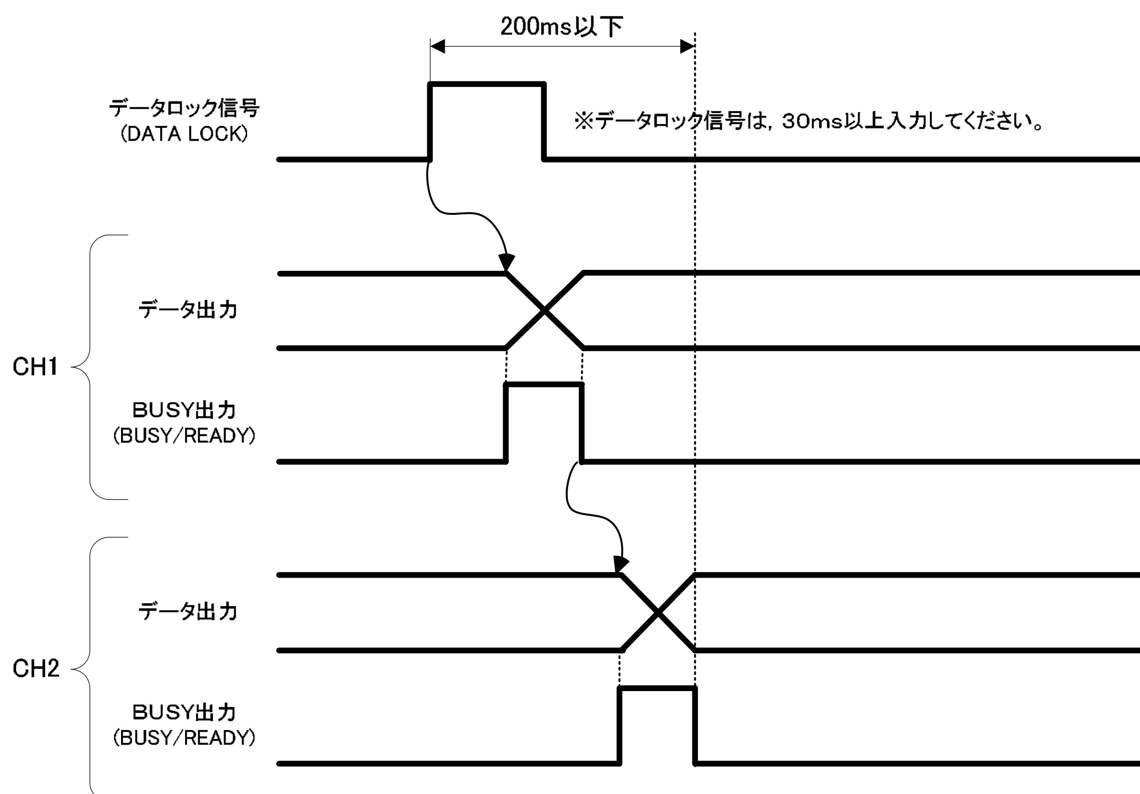
アナログ出力要素と同じ
（小数点以下１桁まで出力可）

＜ＢＣＤ出力タイミング＞

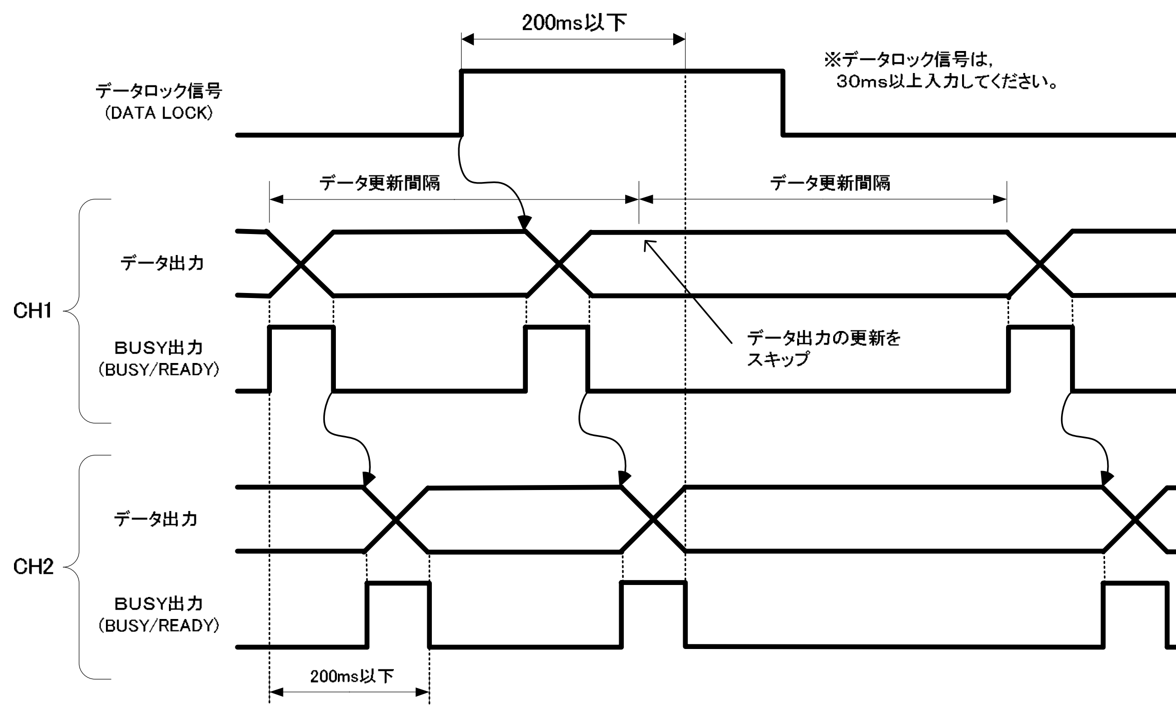
・定周期による更新



・データロック信号による更新



・定周期＋データロック信号



注)　出力タイミングを「定周期＋データロック信号」に設定した場合，データロック信号が入力されている間の定周期によるデータ更新はスキップされます。

<外 形 図>

(単位：mm)

WM8842-S1

34 154 106

WM8842-S1-□□/AN1

68 154 106

WM8842-S1-□□/AN2

102 154 106

WM8842-S1-□□/BC1,-S1-□□/BD1

68 154 106

WM8842-S1-□□/BC2,-S1-□□/BD2,-S1-□□/BC1/BD1

102 154 106

WM8842-S1-□□/AN1/BC1,-S1-□□/AN1/BD1

102 154 106